

『発電する壁』

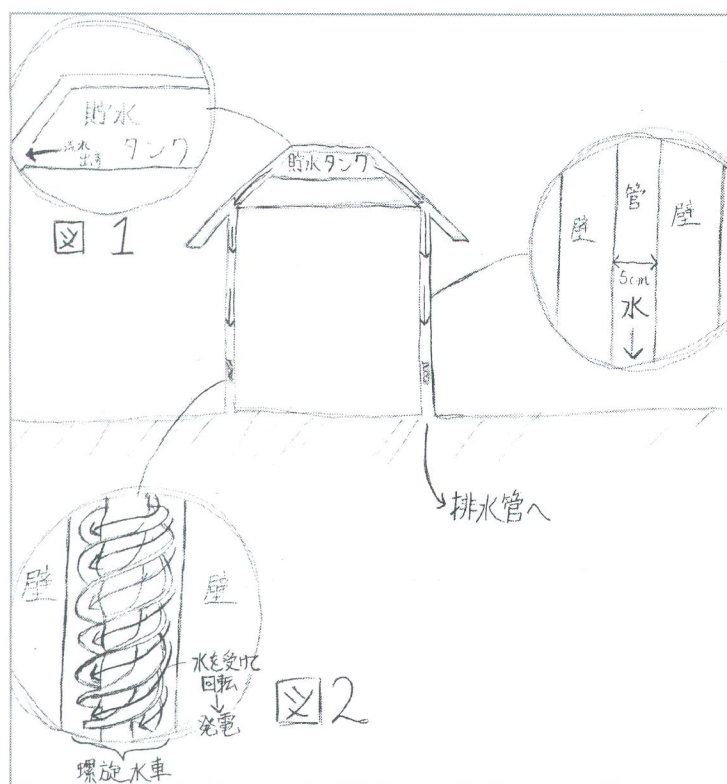
1 はじめに

エコが求められるようになった原因、それは技術の発達である。技術が発達したことによって、化学物質や排気ガスなどが多く排出されるようになり、その結果、地球温暖化や酸性雨などといった環境問題が発生した。

私は、技術が自然環境に害を及ぼしたのならば、技術によって自然環境を再生させるべきだと考える。自然にあるものを取り込み、活用し、自然に返す。そういった循環こそが、自然を壊さずに文明を発展させる唯一の方法である。

私が定義するエコな材料とは、「環境と調和する技術」である。

2 発電する壁について

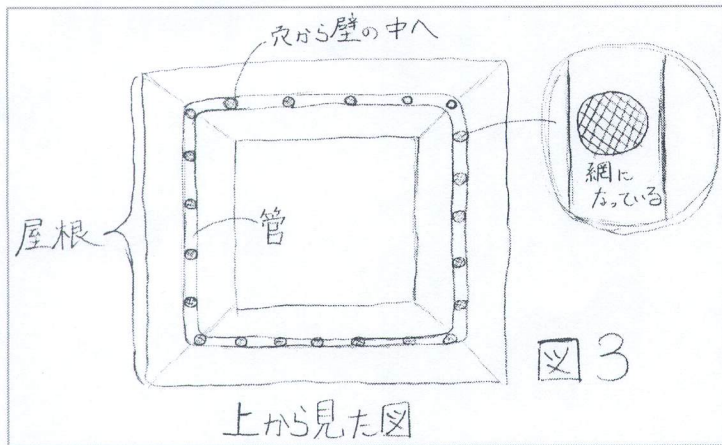


上記の定義に基づいて発案したのは『発電する壁』である。『発電する壁』とは、屋根に貯蓄された水を螺旋水車が内蔵された壁に通し、発電するというものである。図を加えて詳しく説明していこう。

図1のように屋根に設置されたタンクから水が流れ出し、直径5cmの管に沿って壁に入っていく。図2のように壁の中の管に設置された螺旋水車が、位置エネルギーによって回転し、発電する。そして、下に流れ切った水はそのまま排水管へ流れていく。

水力発電は、火力発電や原子力発電と比べると、発電量が少ない。しかし、環境汚染物質を出さない。また、水車の中でも螺旋水車は円形水車に比べ、変換効率がよく、音も静かである。

そして、『発電する壁』にはもう一つ利点がある。それは、住宅自体の冷却機能である。水辺の近くが涼しいというのと同じで、壁の中を水が通ることによって住宅内の気温が下が



るのだ。これにより、夏場のクーラーの使用率が下がり、節電及び室外機による気温の上昇の軽減が期待できる。タンクの水は、屋根裏にあるポンプで地下水をくみ上げるという仕様になっていて、電気式でなく、手動式になっている。普段使用するときには、疲労するかもしれないが、停電といった緊急時でも、手動ならば使用できる。また、雨の日は図3のように、屋根の上にある管の穴から雨水を取り込み、使用ができる。穴には、異物が入らないように網が張ってある。

3 メリット・デメリット

3-1 メリット

- ・自然に負担を与えることなく発電できる。
- ・住宅内の気温を下げることができる。
- ・緊急時でも使用することができる。
- ・雨をそのまま使用することができる。

3-2 デメリット

- ・コストがかかる。
- ・ポンプを使用する度に疲労する。
- ・新築の一戸建てにしか設置できない。

4 まとめ

『発電する壁』を実現させるには、螺旋水車を造る技術と住宅構造の2つの技術が向上しなければならない。また、その2つの技術が上手く組み合わせなければならない。それは、とても厳しい道のりだろう。

しかし、技術というものは日々進化し続けるものである。それは過去も現在も、そして未来でも変わらない事実である。

日々向上していく技術が、地球の環境を守り、再生させていく。そうした、工業による循環型社会が、今後の社会の形になるだろう。